

	Nombre y apellidos: _____		PRUEBA 1 LN CE PT3
	Curso: _____	Fecha: _____	

1. Lee el siguiente texto y elige la opción correcta:

Los microbios más antiguos.

Avances científicos del siglo XX: Ricardo Amils.

Ricardo Amils Pibernat (Barcelona, 1947) se doctoró en Ciencias en la Universidad Autónoma de Barcelona. Perfeccionó estudios en Dartmouth Medical School y Columbia University (EE UU). Ha sido Decano de la Facultad de Ciencias de la UAM. Ha dirigido proyectos de I+D nacionales e internacionales y ha organizado cursos, congresos y simposios internacionales. Ha publicado 70 artículos científicos y 30 capítulos de libros.

El descubrimiento de los restos fósiles de los primeros microorganismos que existieron en nuestro planeta constituye, a juicio de Ricardo Amils, un momento estelar de la microbiología. "El hallazgo, comunicado por el micropaleontólogo estadounidense J. W. Schopf a mediados de los años 70, demostró que la aparición de los microbios se solapa con el origen de la vida", explica Amils, catedrático de Microbiología de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

La evidencia crucial la proporcionaron los estromatolitos, rocas formadas por capas y capas de microbios fosilizados. Formaciones de este tipo cuya datación arrojó una antigüedad de 3.500 millones de años contenían en su seno el registro más antiguo de la vida en el planeta, a tan sólo mil millones de su formación, indica Amils.

Convencer a los demás especialistas no resultó fácil. Fueron precisos espectrometrías de masas para probar que la composición química de esas capas era orgánica. "Posteriormente se determinó que su estructura se asemeja mucho a las cianobacterias, bacterias que coexisten con nosotros y son responsables de la producción de oxígeno y de la fijación del nitrógeno».

La novedad llenó un hueco en la biología. "Hasta entonces se desconocían cuáles habían sido las primeras formas de vida", señala el microbiólogo. "También resultó una sorpresa ver que esas criaturas eran capaces de alimentarse de metales, en lugar de fuentes de carbono reducidas, como la mayoría de los microbios conocidos. Lo cual resulta lógico, habida cuenta que en esa época el planeta estaba cubierto de sulfuros metálicos y la radiación solar tenía dificultades para alimentar las reacciones fotoquímicas, a causa de los inviernos solares causados por los impactos meteoríticos. Con esos datos fue posible subrayar el papel clave de los microorganismos en la transformación del suelo y de la atmósfera".

De esos microorganismos primordiales salieron todos los seres vivos. "Sus descendientes produjeron el oxígeno presente en la atmósfera. Poco más tarde, dieron lugar a las células eucarióticas, las cuales evolucionaron facilitando la aparición de los animales y las plantas, cuya complejidad todavía no bien entendida nos maravilla», sigue.

El hito despertó tal interés que originó una nueva sub-disciplina: la extremofilia. Esta especialidad se dedica a estudiar las condiciones extremas en la que es posible la vida. Su objeto de estudio son los extremófilos, microorganismos que viven en volcanes, géiseres, lechos oceánicos, hielos antárticos o en los circuitos de refrigeración de las centrales atómicas expuestos a elevada radiación, es decir, en entornos biológicamente desfavorables.

"Esta joven especialidad ha demostrado que esos lugares aparentemente hostiles, en realidad bullen de vida", afirma Amils. Para la microbiología tales investigaciones suponen un profundo cambio de perspectiva. De hecho, "desde Pasteur, su historia se ha desarrollado bajo el impulso contrario: determinar las condiciones que impiden a los microbios vivir para conseguir una esterilización eficaz".

La investigación de los límites biológicos puede ayudar a esclarecer el enigma pendiente del origen de la vida en la Tierra. Y no sólo de nuestro planeta: "los conocimientos acumulados por la microbiología en los últimos años resultarán de utilidad en la búsqueda de rastros de vida en Marte".

Vida en Marte.

"Este planeta reúne varias de las condiciones mínimas para la vida, según nos han enseñado los microbios antiguos. Hay allí una fuente nutritiva, hierro, agua y una temperatura similar a la existente en regiones terrestres donde abundan los extremófilos". Los astrobiólogos aguardan ansiosos el año 2008, cuando retornarán las sondas enviadas al planeta rojo a buscar muestras del suelo.

"Quizá entonces averiguaremos si Marte albergó vida alguna vez", prevé Amils. "Y a lo mejor podemos someter a prueba una de las hipótesis acerca de la aparición de los primeros microbios terrícolas, que sostiene que habrían llegado de Marte a bordo de meteoritos expulsados por ese planeta", añade. Pero el valor de los microorganismos primitivos trasciende lo académico. Existen importantes aplicaciones industriales. "Una de ellas es la biominería, consistente en el uso de microbios para recuperar metales a partir de minerales de baja ley o soluciones diluidas".

Esas posibilidades ya son realidad en. "En las minas de Suráfrica, Australia y Suramérica ya se utilizan microorganismos para recuperar metales de las escombreras, y de paso atajar el problema ambiental creado por las aguas ácidas liberadas por ellas".

P. F.

Según el texto, Ricardo Amils es:

- A) Doctor en ciencias por la Columbia University de EE.UU.
- B) Doctor en ciencias por la Universidad Autónoma de Barcelona.
- C) Doctor en ciencias por la UAM.
- D) Doctor en ciencias por la Universidad Internacional Menéndez Pelayo.

Mediante espectrometrías de masas se probó que la composición química de las capas de microbios fosilizados era orgánica. Posteriormente se determinó que:

- A) Su estructura se asemeja mucho a las cianobacterias, bacterias que coexisten con nosotros y son responsables de la producción de hidrógeno y de la fijación del oxígeno.
- B) Su estructura se asemeja mucho a las cianobacterias, bacterias que coexisten con nosotros y son responsables de la producción de oxígeno y de la fijación del nitrógeno.
- C) Su estructura se asemeja mucho a las cianobacterias, bacterias que existen gracias a nosotros y son responsables de la producción de oxígeno y de la fijación del nitrógeno.
- D) Su estructura se asemeja mucho a las cianobacterias, bacterias que coexisten con nosotros y son responsables de la producción de nitrógeno y de la fijación del oxígeno.

La evolución de las células eucariotas facilitó:

- A) La aparición del suelo y la atmósfera.
- B) La aparición de los animales y las plantas.
- C) La aparición de las células procariotas.
- D) La aparición de las hormigas microscópicas.
- D) Su estructura se asemeja mucho a las cianobacterias, bacterias que coexisten con nosotros y son responsables de la producción de nitrógeno y de la fijación del oxígeno.

Los microbios antiguos nos enseñan que Marte:

- A) Reúne varias de las condiciones mínimas para la vida.
- B) Reúne las cantidades de agua necesarias para los humanos.
- C) Reúne las cantidades de hierro necesarias para la vida de los extremófilos.
- D) Reúne la temperatura adecuada para la vida del ser humano.

Lee el siguiente texto:

CLÍNICA SANTA CATERINA: HORARIO Y CUADRO MÉDICO

ESPECIALIDAD	FUNCIÓN	HORARIOS
Médico Generalista	Atiende a niños, adultos y ancianos enfermos.	De lunes a jueves de 8:00 a 17:00. Viernes de 8:00 a 14:00.
Pediatría	Atiende a niñas y niños des de los 0 a los 18 años.	Lunes de 14:00 a 17:00. Miércoles y viernes de 8:00 a 14:00.
Ginecología	Atiende el aparato reproductor femenino tanto en funciones primarias como secundarias.	Lunes de 8:00 a 14:00. Miércoles de 14:00 a 17:00.
Odontología	Atiende al conjunto maxilofacial.	Martes de 8:00 a 13:00. Jueves de 13:00 a 17:00.
Filebología	Atiende a la venas y las arterias. Saca muestras de sangre e inyecta medicamentos.	Martes de 13:00 a 17:00.
Cardiología	Atiende al corazón.	Martes de 13:00 a 17:00.
Ofthalmología	Atiende al sentido de la vista.	Jueves de 8:00 a 13:00.
Podología	Atiende los pies y su epitelio.	Sábados de 8:00 a 13:00.
Psicología	Atiende las dificultades mentales y anímicas y realiza terapias para superarlas o mejorarlas.	Sábados de 8:00 a 13:00.
Psiquiatría	Atiende las dificultades mentales y anímica y receta medicamentos para controlarlas o superarlas.	Sábados de 8:00 a 13:00.

*Los viernes a partir de las 14:00, los sábados a partir de las 13:00 y los domingos todo el día la clínica permanecerá cerrada. En caso de urgencia acudan al hospital mas cercano o llamen al 112.

2. De acuerdo con los datos de la tabla, relaciona los datos de la primera columna con los datos de la segunda columna:

Ginecólogo.

Opción sin datos que relacionar.

Oftalmóloga.

Los martes por la tarde.

Pediatra.

Los jueves por la mañana.

Cardiólogo.

Los sábados por la mañana.

Podóloga.

Los miércoles por la tarde.

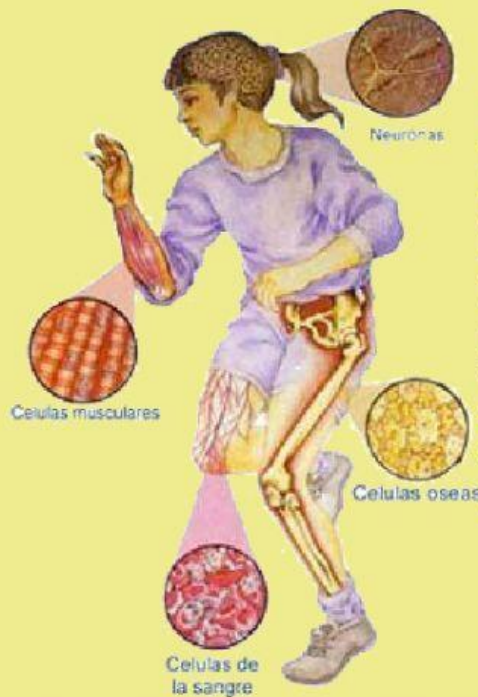
Psicóloga.

Los sábados por la mañana.

3. Lee el texto y marca las que son falsas:

La célula

Todos los seres vivos estamos formados por unas diminutas unidades, **las células**, solo visibles al **microscopio**.



Hace unos 500 años un científico llamado **Robert Hooke** observó por primera vez las células de los vegetales. Hook observó que un tejido estaba formado por diminutas celdas que parecían las celdillas de un panel de abejas. Las llamó Células. La **Teoría celular** dice que **todos los seres vivos**, sin excepción, **estamos formados por células**.

Las células son visibles a simple vista.	
Las células fueron observadas por primera vez hace medio milenio.	
Las primeras células observadas fueron las de las plantas.	
Las primeras células observadas tenían forma de panal de avispa.	
Según la Teoría Celular solo algunos seres vivos están formados por células.	